d'une substance antagoniste. La première hypothèse ne peut être admise; en effet, le sérum qu'on peut extraire du sang d'une Vipère de taille moyenne (environ 2 centimètres cubes), ne contient pas assez de venin pour tuer un Cobaye, et, cependant, il suffit de 2 centimètres cubes de sérum filtré pour neutraliser une dose mortelle pour un animal de même poids. Quant à la seconde hypothèse, elle s'accorde mieux avec les faits précédents. On s'explique aisément qu'une diastase antagoniste soit détruite par la chaleur et reste sur le filtre, alors que l'antitoxine a des propriétés différentes : celle-ci résiste en effet à un chauffage à 68 degrés pendant quinze minutes et traverse le filtre.

Quelle est la nature de cette substance antitoxique? Il est difficile pour le moment d'esquisser une réponse à cette question; mais on peut affirmer que cette substance est complexe : elle contient au moins deux principes distincts, dont l'un agit sur l'échidno-toxine et l'autre sur l'échidnase. Dans certaines conditions, on peut dissocier les effets produits par chacun d'eux. C'est ainsi que du sérum filtré sur une bougie peu poreuse n'a qu'une faible action sur l'échidno-toxine; si la dose est insuffisante, il n'empêche pas la mort, mais, à l'autopsie, on ne constate aucun des effets caractéristiques de l'échidnase.

En résumé, l'immunité des Vipères et des Couleuvres pour leur propre venin doit être attribuée à la présence dans leur sang d'une antitoxine libre qui neutralise le venin injecté à mesure qu'il pénètre dans la circulation.

Œuvres posthumes de M. le Dr Weber,

médecin inspecteur de l'armée,

publiées par M. R. Roland-Gosselin.

---

1. Plantes nouvelles.

2. Floraisons inédites de plantes déjà décrites.

Les descriptions inédites de Cactées que j'ai l'honneur de présenter au Muséum, sont toutes tirées des notes du regretté docteur Weber; j'ai cru devoir ne pas publier aujourd'hui, en son nom, un plus grand nombre d'espèces, sachant que, seules, celles qui suivent, avaient été revues et rigoureusement vérifiées par l'auteur.

Je possède un grand nombre de notices inachevées ou demandant à être contrôlées encore. J'en ferai ultérieurement l'objet d'autres communications.

R. R.-G.

I. Plantes inédites.

Mamillaria Senilis Lodd., var. *Diguetii* (var. nov.).

Cette plante provient de la Sierra de Nayarit, où M. Diguet l'a trouvée à 2,500 mètres d'altitude. Il en a envoyé au Muséum un magnifique spécimen, sous forme d'une masse hémisphérique composée de 35 têtes, mesurant 25 centimètres de diamètre.

Cette variété se distingue du *Mamillaria* (*Mamillopsis*) *senilis* type, par les deux caractères suivants :

1° Elle porte des aiguillons extérieurs rigides (non criniformes ni flexueux comme le type).

2° On remarque aux aiselles adultes 2-3 petites sétules criniformes.

L'observation ultérieure des fleurs révélera peut-être d'autres différences.

Cereus huitcholensis nov. sp.

Espèce appartenant au genre *Echinocereus*, et probablement au groupe de l'Ech. acifer; envoyée au Muséum en 1900 par M. Diguet, de la Sierra de Nayarit (Mexique).

Plante très gazonnante, touffue, drageonnante. Tiges de 4 à 5 centimètres de longueur au maximum, sur 2 centimètres de diamètre. Côtes 12 peu saillantes, subarrondies. Aréoles très rapprochées, aiguillons rigides, peu piquants, d'abord jaunâtres, plus tard gris, extérieurs 10-12, courts, un quart à un demi-centimètre de longueur; un central atteignant parfois 1 centimètre de long.

Fleur et fruit non observés; ovaire sphérique très petit, garni de nombreux aiguillons sétiformes blancs. Bouton subsphérique petit.

Cereus Dusenii nov. sp.

Cette espèce a été trouvée sur les bords du Rio negro (40° de latitude Sud), et rapportée par M. Dusen, ingénieur suédois.

Plante ramifiée dès la base, et sur les tiges. Tiges érigées d'abord, puis décombantes, longues de 50 centimètres, au maximum, sur l'exemplaire observé, mais semblant devoir s'allonger encore. Diamètre des tiges environ 3 centimètres, sans les aiguillons. Épiderme vert clair un peu pruineux, surtout dans la jeunesse. Côtes, généralement 8 à 10 au début, 15 sur les tiges plus longues, tuberculées et recouvertes par un réseau d'aiguillons empêchant de les distinguer. Tubercules distants de 5-6 millimètres, confluents en côtes longitudinales, sub-spirales; sillons peu profonds, aigus, sinués; base des tubercules sub-hexagonale, allongée. Aiguillons extérieurs 15-20, parfois davantage, rayonnants, jaunes, atteignant pour la plupart

un centimètre. Intérieurs 8-10 jaunâtres presque bruns, longs d'environ 2 centimètres, droits ou plus ou moins crochus à la pointe. Les supérieurs sont le plus souvent droits, et les inférieurs recourbés. Les crochets terminaux sont dirigés en tous sens.

Tous les aiguillons des jeunes pousses sont rougeâtres, et cette couleur persiste assez longtemps. La fleur n'a été examinée qu'à l'état sec. Elle a environ 10 centimètres de longueur. L'ovaire squameux porte des aiguillons courts, droits, rigides. Le tube allongé et mince semble cannelé, par décurrence des squames crinifères. Les divisions pétaloïdes sont étroites, lancéolées, aiguës. L'ensemble n'est pas blanc et paraît plutôt rouge. Étamines nombreuses, insérées en deux séries. Style fort, ne les dépassant guère, et plus court que les pétales. Type de fleur rappelant en petit celles de certains *Echinopsis*.

Cereus longicaudatus nov. sp.

Espèce épiphyte grimpante.

Tiges cylindriques ne dépassant guère 16 à 17 millimètres de diamètre, très longues, parfois deux mètres sans se ramifier, radicantes, droites et rigides. Côtes 10, peu saillantes (à peine 1 millimètre), arrondies, laissant entre elles un espace creux de même forme et de même dimension, de telle sorte que la coupe d'une tige représente une ligne ondulée régulière.

Aréoles peu rapprochées, distantes d'environ 2 centimètres, arrondies, légèrement tomenteuses, à peine bombées, portant 10-12 aiguillons radiants assez régulièrement disposés, et 4-6 intérieurs divariqués, tous criniformes, très peu piquants, de longueur variant entre 5 et 20 millimètres, d'un blanc un peu jaunâtre et devenant grisâtres avec l'âge.

Fleurs et fruits non observés. Cette plante a été envoyée de Mesquititlan (Mexique) par feu M. Langlassé qui l'a trouvée croissant au pied d'un arbre à environ 1,000 mètres d'altitude.

Nota. — M. Diguet a envoyé en 1904 de Mazatlan une plante semblant identique.
R. R.-G.

Cereus Sirul nov. sp.

Espèce mexicaine découverte par feu M. Langlassé au Mexique, dans la vallée du Rio Mexcala (Guerrero), où les indigènes la nomment *Sirul*.

Plante ramifiée non radicante, rampant sur les rochers.

Tiges fortes, glabres, d'un vert grisâtre, d'environ 10 centimètres de diamètre, généralement tétragones, plus rarement tri ou pentagones, toujours, même jeunes, assez fortement tuberculées.

Côtes arrondies, épaisses, sinueuses, laissant entre elles, sur les jeunes tiges, des intervalles profonds qui deviennent presque plans avec l'âge. Les côtes portent au-dessus de chaque aréole, à environ 2 ou 3 millimètres, un sillon assez profond donnant à la tige l'aspect tuberculé.

Aréoles distantes de 2 centimètres environ, saillantes, posées presque horizontalement sur le haut de la partie bombée des côtes, hémisphériques garnies de tomentum feutré gris clair.

Aiguillons extérieurs 9, régulièrement disposés en rayons sur un même plan, forts, piquants, gris, à pointe plus foncée, de 5 à 20 millimètres de longueur. L'inférieur est presque toujours le plus court. Un seul aiguilllon intérieur, peu plus fort mais plus long, atteignant parfois 3 centimètres, droit de même couleur cendrée.

Fleurs et fruits non observés.

Cereus viperinus nov. sp.

Nom vulgaire : *Organito de Vibora.* Espèce provenant de Zapotitlan, où on la rencontre dans des endroits arides et rocheux. Tige grêle, dressée, rameuse non grimpante ni radicante, de 2 centimètres de diamètre au maximum, de couleur grisâtre, ayant tout à fait l'apparence d'un rameau de bois mort, portant 8 à 10 côtes tout à fait arrondies, aplaties sur le dos, séparées par des sillons aigus peu profonds. Aréoles nues, distantes d'un centimètre environ. Aiguillons extérieurs courts, adprimés contre la côte, 3-5 dirigés en haut, 3-4 vers le bas, grêles, rigides, gris, longs de 3-4 millimètres. Un aiguillon central très court, à peine long d'un demi-millimètre, subulé, rigide, pointu, horizontal. Fleur rouge cerise tirant sur le ponceau, de 5 à 6 centimètres de longueur. Tube grêle garni d'aréoles aculéifères. Limbe très légèrement oblique, de 3 à 4 centimètres, pétales dressés, sauf un ou deux se touchant, qui sont révolutés et contribuent par cette forme à rendre le limbe oblique. Les étamines laissent à nu la partie inférieure du tube. Les fleurs paraissent pleines, les lacinies pétaloïdes étant plurisériées.

Les rameaux jeunes sont verts; les côtes légèrement tuberculées à l'insertion des aréoles. Les jeunes aréoles portent un léger duvet floconneux blanc, qui disparaît promptement.

Cette plante porte de grosses racines tuberculeuses longues de 20 centimètres et plus, souvent, réunies en touffe à la base de la tige.

Fruit sphérique de 3 centimètres de diamètre, d'un rouge vif à la maturité, portant des aréoles munies de tomentum et de petits aiguillons grêles, rigides, bruns ou noirâtres.

Graines relativement peu nombreuses (60 environ par fruit), noires, presque lisses, très grosses, longues de 2 millim. 5 et larges de 2 millimètres, obliquement tronquées à la partie supérieure ; hile large et allongé, sub-basilaire, oblique. Graines en forme de bonnet phrygien. Le fruit est couronné par le périanthe desséché [1].

[1] Cette description a été crayonnée par Weber sur son carnet de notes botaniques prises pendant la campagne du Mexique. Elle est datée : «Chemin de

Pilocereus Fouachianus nov. sp.

Espèce provenant de l'île Saint-Thomas, introduite par M. Fouache, qui en a rapporté des exemplaires au Jardin botanique de Caen. Elle est voisine mais très distincte du *Cereus lanuginosus* (Haw), et n'a rien de commun avec le *C. nobilis* (Haw).

La plante observée a 2 m. 50 de hauteur. Épiderme grisâtre. Huit côtes aiguës. Sillons profonds, aigus, droits. Diamètre de la tige, 10 centimètres. Aréoles très rapprochées portant un grand nombre d'aiguillons et toutes du haut en bas, un gros flocon de laine blanche. Le nombre des aiguillons augmente constamment avec l'âge.

Les fleurs sont latérales, naissant sur des aréoles déjà anciennes, à au moins 20 à 30 centimètres du sommet. Elles sont inodores, nocturnes, rose carminé, longues de 9 centimètres, et n'ont pas la forme ordinaire des fleurs de Pilocereus, c'est-à-dire qu'elles ont le tube plus allongé, le limbe plus évasé et non recourbé en rebord de vase.

Ovaire court, vert, portant 4 à 5 minuscules squames vertes, linéaires, à peine longues d'un demi-millimètre. Tube d'un vert plus foncé, rougeâtre par places, portant 2 ou 3 très petites squames triangulaires. Tube s'élargissant brusquement à sa partie supérieure. Squames sépaloïdes lancéolées, très aiguës, charnues, rubescentes-rosées, avec traces de vert au dehors. Pétales rose carminé moins charnues, lancéolés, pointus, larges de près d'un centimètre. Étamines étagées (*gradatim adnata*), à filets blancs et anthères jaunes, toutes penchées vers l'intérieur; elles ont toutes à peu près la même longueur, 1 cent. 5. Les inférieures sont un peu plus longues. Style d'un millimètre d'épaisseur, longuement exsert, blanc, terminé par une dizaine de stigmates, courts, grêles. Cavité nectarique remplie d'un liquide mielleux abondant, insipide, longue de 1 cent. 5. Fruit inconnu.

Echinopsis deminuta nov. sp.

Espèce reçue de Trancas (République Argentine), se rapprochant, malgré des caractères très particuliers, de *l'Echinopsis minuscula* (Web).

Plante très drageonnante. Tiges atteignant 5 à 6 centimètres de diamètre et hauteur, et portant 11–13 côtes sub-spirales bien distinctes, formées

Tehuacan à l'hacienda de S. Andrès, avril 1865». M. le D[r] Weber n'avait jamais voulu publier cette espèce qu'il n'avait pu réintroduire, tenant à contrôler ses notes écrites à la hâte. M. Diguet l'a retrouvée en 1903 et en a expédié des exemplaires au Muséum, quelques semaines avant la mort de Weber.

J'ai pu me rendre compte de la parfaite exactitude de la description, par un exemplaire que j'ai reçu, grâce à l'obligeance de M. Diguet. R. R.-G.

par des tubercules mamelonnés, sub-confluents, séparés par un léger sillon transversal.

Les aréoles, placées au sommet des tubercules, portent des aiguillons moins nombreux, plus rigides, plus piquants, plus érigés que ceux de l'*Echinopsis minuscula*. Ils ne sont pas blanc pur comme chez ce dernier, mais blancs à pointe brune, ou parfois tout à fait bruns, et mesurent de 5 à 8 millimètres de longueur. Leur nombre, sur les aréoles adultes, s'élève à 10 ou 12.

Fleurs longues de 3 centimètres, sur 3 centimètres de diamètre limbaire, nombreuses, naissant surtout sur les plus anciennes aréoles. Bouton subglobuleux, vert purpuracent, formé par les sépales de cette même nuance, à pointes aiguës. Ovaire aculéifère, long et large d'environ 6 millimètres, vert, ayant tout à fait l'apparence d'un jeune rejeton, tuberculé; tubercules portant chacun une petite squame triangulaire pointue et un faisceau d'aiguillons de 5 à 8 millimètres de longueur, semblables à ceux des jeunes pousses, faibles, blancs, à pointe plus ou moins sphacélée. Tube purpuracent, grêle, épais de 3 millimètres, nu à sa partie inférieure, portant seulement à sa partie supérieure 2 ou 3 squames lancéolées, courtes, ayant à leur aisselle quelques sétules blanches. Sépales lancéolés aigus, purpuracents, longs de 4 à 5 millimètres; pétales environ 15 bi-sériés, d'un rouge vif orangé foncé et intense, larges de 5 à 6 millimètres, sommet arrondi, érosulé. Étamines rose pâle, dressés, divariqués, plus courts que les pétales. Anthères jaunes. Huit stigmates dressés, allongés, blancs.

Echinocactus elachisanthus nov. sp.

Espèce devant faire partie du groupe de *Microgoni*. Provient de sables bordant les lagunes au Nord-Est de Maldonado (Uruguay).

Tige simple de 25 centimètres de hauteur sur 12 de diamètre à vertex ombiliqué non laineux. Corps mamelonné; mamelons sub-confluents disposés en séries spirales très nombreuses (45 et plus), courts, subconiques, à base large et arrondie ou rhomboïde. Aréoles distantes d'environ 5 millimètres, petites, elliptiques, portant un peu de tomentum très blanc. Aiguillons extérieurs 12-15, fins, sétacés, radiants, blancs, flexibles, longs de 5 à 12 millimètres; intérieurs 6 à 10, fins, mais un peu moins que les extérieurs dont ils sont parfois séparés, longs de 10 à 12 millimètres, jaunes, sub-rigides, piquants. L'aiguillon central inférieur est généralement le plus long.

Fleur très petite, de 12 à 15 millimètres de longueur, y compris l'ovaire. Ovaire verdâtre, épineux, très petit. Tube très court, jaunâtre, portant quelques squames et de petits faisceaux d'aiguillons débiles, blancs, longs de 5 millimètres. Sépales et pétales étroits, lancéolés, mucronés, jaune verdâtre. Étamines jaunes insérées par gradins: anthères jaunes

comme le style et le stygmate bifide. Fruit vert, épineux, de 5 à 6 millimètres de diamètre, sphérique, rempli de très petites graines brun foncé[1].

Opuntia Chapistle nov. sp.

Cette espèce, qui appartient à la section des *Pereskopuntia*, a été envoyée au Muséum de Paris, en décembre 1902, par M. Diguet, qui l'a trouvée à Oaxaca, cultivée dans les jardins pour la formation de haies impénétrables, et, à l'état sauvage, dans la basse Mistéca, à environ dix lieues de Sylacayoapam.

Chapistle est le nom indigène.

Le tronc, recouvert d'une écorce brune, atteint 1 m. 50 de hauteur et 0 m. 30 de diamètre. Les rameaux sont ascendants, rigides, ainsi que les jeunes pousses qui atteignent la grosseur d'un doigt. L'épiderme est lisse, sans trace de pubescence, et d'un vert glauque. Aréoles distantes d'environ 3 centimètres, ovales, sub-immergées, garnies d'un peu de feutre gris roussâtre, duquel émergent quelques rares sétules glochidiées, piquantes, courtes, rigides, brunes, très caduques.

Sur les pousses aoûtées apparaît un grand aiguillon, unique, long de 8 à 10 centimètres. Il est blanc, droit, presque toujours inséré à angle droit sur les rameaux, et souvent un peu strié dans le sens de la longueur.

Feuilles subsessiles, épaisses d'un demi-centimètre lorsque la croissance est vigoureuse, charnues, sans nervures visibles, d'un vert pâle, obovées arrondies, pointues aux deux bouts. Elles mesurent, en moyenne, 5 centimètres de longueur sur 3 1/2 de largeur au Mexique.

Les fleurs sont jaunes et les fruits rouges, d'après M. Diguet.

Nota. — Dans une lettre de janvier 1904, M. Diguet me donne sur l'*Opuntia Chapistle* les renseignements suivants :

« D'après les indigènes, ce *Pereskopuntia* ne fleurit pas tous les ans, mais lorsqu'il fleurit, il se couvre de fleurs variant du jaune soufre au rose en passant par des tons intermédiaires orangés; quelques fleurs même sont panachées. »

Weber considérait cette espèce comme très voisine du *Pereskia opuntiaeflora* de De Candolle (*Prodr.*, t. 3, p. 475). R. R.-G.

Opuntia Darrahiana nov. sp.

Espèce introduite des îles Turk par M. Darrah.

La plante forme des touffes de 20 à 25 centimètres de hauteur sur 35 à 40 centimètres de diamètre. Elle est très ramifiée; articles de 7 à 8 centi-

[1] Le nom spécifique d'*Elachisanthus* ne figure pas dans les notes de Weber. Cet *Echinocactus* n'y est indiqué qu'avec la mention, familière entre nous pour en parler : « *Echinocactus* à fleurs minuscules ». J'ai été ainsi amené à le nommer *elachisanthus*. R. R.-G.

mètres de longueur sur 4 à 5 de largeur, vert clair, ou vert d'eau. Surface légèrement tuméfiée autour des aréoles, surtout dans la jeunesse.

Aréoles distantes de 1 centim. 1/2 à 2 centimètres, remarquables par l'absence de glochides ou sétules, de sorte que les articles peuvent se toucher et se manier sans inconvénient.

Aréoles portant chacune 6 aiguillons, disposés ainsi qu'il suit : généralement deux supérieurs, les plus longs, atteignant 4 à 4 centim. 1/2, deux médians plus courts mesurant 2 centim. 1/2 à 3 centimètres; enfin, deux inférieurs, les plus courts n'ayant à peine que 2 centimètres. Tous sont subérigés, non étalés, blancs ou blanc grisâtre, à pointe plus ou moins brune, aciculaires, rigides, peu piquants, droits.

Fleur et fruit non observés.

Opuntia testudinis crus Web., syn. :
Cactier patte de tortue Thierry de Menonville.

Cactus testudinis crus Thierry de Menonville.

Plante reçue du Cap Haïtien (Haïti).

Articles obovés, plats, peu épais, vert un peu jaunâtre. Aréoles disposées en manière de réseau (*reticulatim*), chacune sur une élevure ou renflement, ce qui accentue davantage la disposition réticulée. A la partie supérieure, il y a un pinceau de sétules jaunes, presque toutes ascendantes; au-dessous, 4-6 aiguillons blanchâtres, le plus souvent défléchis; de longueur variable (jusqu'à 5 centimètres), faibles, mais très piquants.

La base du renflement sur lequel est placé l'aréole est marquée par un sillon circulaire. Folioles presque imperceptibles, très fugaces, très petites, vertes, aiguës.

Fleur de couleur rosée, étalée en roue.

Fruit vert, presque rond, de 3 à 4 centimètres de diamètre, portant plusieurs aréoles munies de sétules et de quelques petits aiguillons. Pulpe blanchâtre.

Cette curieuse espèce ressemble, à première vue, à l'*opuntia spinosissima* de Miller, avec lequel elle n'a rien de commun, n'étant pas une plante à végétation cruciforme.

Opuntia velutina nov. sp.

Espèce envoyée du Guerrero (Mexique) par feu M. Lauglassé (sous le n° 25).

Articles obovés de 25 centimètres de longueur sur 15 de largeur en moyenne, d'un vert clair jaunâtre peu épais, toujours un peu contournés. Les jeunes pousses sont vélutineuses.

Folioles vertes trapues, subulées, pointues, ascendantes, plus ou moins incurvées, de 3-4 millimètres de longueur, portées sur une saillie, ou

coussinet saillant, portant un léger tomentum blanc et un ou deux jeunes aiguillons blancs. Les anciens articles sont lisses. Aréoles adultes distantes de 3 à 4 centimètres, portant en haut un pinceau de sétules rigides, piquantes, jaunes ou fauves, et deux aiguillons blanc jaunâtre droits, tors, longs de 3 à 5 centimètres.

Plus tard, le nombre des aiguillons augmente, mais les premiers sont toujours les plus longs.

Fleurs nombreuses, de 5 centimètres de diamètre, jaunes, un peu verdâtres.

Ovaire sphérique, petit, portant de nombreux faisceaux de sétules fauves répartis en séries spirales.

Périgone jaune verdâtre. Pétales plus clairs que les sépales. Divisions extérieures et intérieures presque de mêmes longueur et largeur. Étamines, anthères et style jaunes. Fruit vert, garni de nombreuses aréoles sétifères. Pulpe verdâtre non édible.

Opuntia elata Lk. et Otto.

En 1855, au cours d'une visite dans les serres du Muséum de Paris, le prince de Salm reconnaissait pour l'*Opuntia elata* (Lk. et Otto) une plante faisant partie des collections. La description ci-après a été faite sur un exemplaire provenant d'une bouture du spécimen déterminé par le prince de Salm lui-même.

La provenance de l'*Opuntia elata* n'est pas exactement connue, mais il y a tout lieu de supposer qu'il vient du Paraguay ou des régions immédiadiatement voisines. Dans ces derniers temps il a été importé, soit du Paraguay, soit du Gran Chaco argentin, plusieurs Opuntia qui tous se rapprochent beaucoup, par l'aspect des articles, de l'*Opuntia elata,* mais en différent totalement par leurs fruits.

Ce groupe offre, dans toutes ses espèces, cette particularité, que les aiguillons ne se montrent que la deuxième année sur les jeunes articles. Ils augmentent de nombre avec le temps, de telle sorte qu'une plante vigoureuse semble inerme, quand on ne voit que l'amas de jeunes articles cachant une base très armée.

L'*Opuntia elata* est une espèce buissonnante atteignant environ 2 mètres dans le Midi de la France, peut-être davantage dans son pays d'origine.

Articles vert foncé atteignant 35 centimètres sur 10-12 centimètres de largeur, rétrécis aux deux extrémités. Aréoles peu rapprochées, ovales, garnies de tomentum grisâtre mêlé à des sétules fauves, le tout saillant de près de 1 centimètre sur articles adultes. Les aréoles sont placées sur un léger renflement entouré d'un cercle vert noirâtre, surtout dans la jeunesse. Aiguillons nuls dans les articles de moins d'un an. Ils croissent la deuxième année, sont longs de 2 à 5 centimètres, gris, rigides, forts et atteignent

le nombre de trois ou quatre avec l'âge, c'est-à-dire au bout de cinq ou six ans. Ils deviennent caducs lorsque le tronc lignifié devient cylindrique.

Folioles subulées pointues vertes et rougeâtres à la pointe.

Fleur grande, 6 centimètres de diamètre, jaune orangé.

Ovaire très allongé, cylindro-conique, long de 5 centimètres sur 1 centimètre de diamètre à la base, et 1 centim. 5 à 2 centimètres au sommet, vert très foncé, olivâtre, non tuberculé, portant une vingtaine d'aréoles inermes, tomenteuses, blanches, convexes. Sépales : 10 à 12, squameux, élargis, spatulés, verts à bords rougeâtres. Pétales : 10 à 12, orangés, minces, lancéolés, aigus, longs de 3 centimètres, larges de 1 centimètre. Ils n'ont pas de reflets satinés sur les deux bords, mais seulement sur la ligne médiane qui est d'une nuance un peu plus claire et un peu verdâtre en dessous. Étamines très nombreuses, érigées, blanchâtres, à peine moitié aussi longues que les pétales. Anthères jaune soufre. Style très gros, blanc, dépassant les étamines, longs de 2 centimètres, épais de 7 millimètres en bas et de 4 millimètres en haut. Stigmates : 7, gros, vert pâle, fermés en forme de griffe. Fruits mûrs (tous stériles) de couleur lie de vin brunâtre, à épiderme lisse, ne portant pas de tubercules. Aréoles comme à l'ovaire. Ombilic plat. Longueur, 7 centimètres; diamètre du bas, environ 1 centimètre; et du haut, 20 à 22 millimètres. Forme cylindroconique très caractéristique. La pulpe est rouge lie de vin.

A cette espèce devront être rattachées les suivantes dans toute classification basée sur les caractères des articles.

Il n'en serait plus de même si l'on tient compte surtout des fruits.

1° *Op. anacantha* (Speg.), Articles très petits, de 10 à 12 centimètres de longueur au maximum sur 5 à 7 de largeur, semblables, en taille très réduite, à celle de l'*Op. elata,* et, comme eux, inermes d'abord, armés ensuite.

Fleur un peu enfoncée dans l'ovaire, longue de 4 centimètres, sur 5 à 6 de diamètre à l'anthèse. Ovaire obconique, vert glaucescent, long de 2 centim. 5 sur 1 centim. 5 de diamètre, portant une douzaine de petites aréoles subinermes. Sépales larges, obtus, rougeâtres, émarginés, presque bilobés. Pétales, 12 sur deux rangs, jaune capucine plus ou moins doré, émarginés, spatulés, arrondis, 2 centimètres de largeur sur 2 centim. 5 de longueur. Étamines et anthères jaune soufre. Style blanc, gros, long de 2 centimètres. Sept stigmates gros, en griffe, blancs ou légèrement rosés.

Fruit mûr, long de 3 centimètres sur 2 centim. 5 de diamètre, rouge vineux à pulpe jaunâtre.

Cette espèce provient du Chaco austral (République Argentine).

2° *Op. Grosseiana* nov. sp.

Articles tenant le milieu comme dimensions entre ceux de l'*Op. elata* et

ceux de l'*Op. anacantha*, dont ils se rapprocheraient peut-être davantage, et semblables à ceux des deux espèces, comme couleur, aréoles et aiguillons.

Fleurs semblables à celles de l'*Op. anacantha*, mais portées sur un ovaire plus gros, ficiforme, muni d'une quinzaine d'aréoles peu tomenteuses, sur lesquelles se remarquent seulement quelques courtes sétules.

Fruit mûr, gros, rouge vineux, à épiderme très luisant, long de 6 à 7 centimètres sur 3 centim. 5 à 4 centimètres de diamètre, non tuberculé.

Ombilic concave, profond de 5 millimètres, large de 1 centim. 5.

Aréoles 15, dont 5 au pourtour de l'ombilic et les 10 autres disséminées à 2 ou 3 centimètres les unes des autres, garnies de peu de tomentum blanc et de sétules pénicillées rousses, rigides et très piquantes.

Chair verte, renfermant à son centre une masse compacte de graines, dans une pulpe peu charnue, peu succulente, vert clair. Graine orbiculaire, plate, grise, de 5 millimètres de diamètre, avec une marge blanche, régulière, saillante, de 1 millimètre de largeur. Hile ventral.

Cette espèce a été introduite de Paraguari (Paraguay), par M. Hermann Grosse.

3° *Op. elata*, var. *Delaetiana*, var. nova.

Articles longs de 25 centimètres, larges de 8 centimètres, rétrécis aux deux bouts, vert vif luisant, 2 centimètres environ d'épaisseur, portant de légères macules noirâtres autour des aréoles. Aréoles distantes de 3 à 4 centimètres, placées sur une petite élevure décurrente, non tomenteuses, sans glochides apparents. Toutes, sans exception, c'est-à-dire celles du bas et du haut, celles des bords et celles des faces portent des aiguillons cornés, rigides, subulés, généralement au nombre de deux ou de trois, dont l'un est toujours beaucoup plus fort que les deux autres, c'est-à-dire long de 3 centimètres environ, tandis que les deux autres ont tout au plus 1 centimètre et sont plus faibles.

Sur les jeunes pousses, les aréoles sont inermes, garnies de feutre gris. Elles sont placées au sommet de petits mamelons décurrents. Les folioles subulées, pointues, sont vertes avec le bout rougeâtre. Fleur et fruit non observés. Plante introduite du Paraguay par M. Delaet.

Opuntia aulacothele nov. sp.

Espèce argentine provenant des Andes de San Rafael. Appartient à la section des Tephrocactus.

Plante très ramifiée dès la base, composée d'articles de 4 à 6 centimètres de longueur, sur 2 à 3 de diamètre.

Épiderme gris cendré, vert teinté de brun sur les très jeunes articles; surface mamelonnée; mamelons hémisphériques aplatis, larges d'environ 1 centimètre en travers et de 7 à 8 millimètres de haut en bas.

A la partie supérieure des mamelons se trouve une aréole en forme de sillon longitudinal de 3 millimètres de long, sans trace de sétules ni de tomentum, avec 8 à 10 aiguillons blancs, cylindriques, pointus mais peu piquants, rigides, bifariés.

Les quatre supérieurs sont plus forts et plus longs, atteignent 2 centim. 5 à 3 centimètres, droits ou sub-recourbés à la base vers la plante, sub-pectinés.

Les quatre à six inférieurs sont beaucoup plus petits, environ 6 millimètres, très blancs et généralement aussi sub-pectinés.

Tous les aiguillons sont d'un blanc laiteux opaque, les supérieurs ont quelquefois la pointe brune.

On ne rencontre de sétules qu'au point d'insertion des articles quand on les détache. Folioles courtes (à peine 1 millimètre), triangulaires, pointues, vert brunâtre, avec un peu de tomentum blanc à leur aisselle. Fleur et fruit non observés.

Opuntia leptarthra nov. sp.

Petite espèce provenant des plantes de l'Exposition mexicaine de 1889 (Exposition universelle à Paris), où elle figurait sans autre indication.

La plante a été déposée au Muséum après l'Exposition.

Tiges ramifiées sub-dressées de 40 centimètres de hauteur, ne dépassant guère 1 centimètre de diamètre, subarticulées, grêles; tige généralement inarticulée sur plus de 20 centimètres de longueur et se ramifiant au sommet en plusieurs jeunes articles croissant presque perpendiculairement. Jamais, ensuite, on ne remarque la pousse de ramifications latérales. Les articles sont cylindriques et longs d'au moins 20 centimètres, portent de légers renflements autour des aréoles et sont de nuance vert clair d'abord, passant ensuite au vert foncé.

Aréoles distantes de 6 à 8 millimètres, garnies en naissant de tomentum blanc et de poils blancs, fins, frisés, et d'une petite foliole vert pâle, charnue, pointue, dressée, caduque, longue de 1 à 2 centimètres.

Aiguillons petits, très piquants, et très adhérents, non tuniqués roses en naissant, puis bruns et blancs sur les tiges adultes, au nombre de cinq ou six, sub-défléchis ne dépassant pas 1 centimètre de longueur.

Fleurs et fruits non observés.

Opuntia Wagneri nov. sp.

Espèce du Gran Chaco (République Argentine) envoyée au Muséum par M. Émile Wagner sous le numéro 348, en novembre 1902. Appartient au groupe des *Opuntia Salmiana* et *Spegazzinii.*

Tige tout à fait cylindrique, non tuberculée, d'un vert olive noirâtre, ayant environ la grosseur du petit doigt.

Aréoles rapprochées, distantes à peine de 5 millimètres, disposées en sept séries subspirales, parfois presque verticales, garnies de tomentum

blanc laineux mêlé d'une touffe de petits aiguillons faibles, divariqués, couleur d'ambre, longs de 3-4 millimètres, piquants, et de sétules blanchâtres glochidiées.

Folioles très petites, 1 millimètre de longueur, vert foncé, lancéolées.

Fleurs et fruits non observés.

2. Floraisons inédites de plantes déjà décrites.

Cereus Donkelaerii, S. D.

Ovaire à peine distinct du tube, couvert de squames nombreuses, brunes, très étroites, lancéolées, entremêlées de laine blanche et d'aiguillons sétacés assez longs, rigides et piquants.

Tube long, y compris l'ovaire, de 15 centimètres sur 2 centimètres de diamètre à la partie inférieure, et 4 centim. 5 à la partie supérieure, cannelé par décurrence des squames nombreuses, brunes, linéaires aiguës, longues de 4 centimètres, qui le recouvrent et portent aux aisselles un pinceau de laine blanche frisée, longue de 2-3 centimètres, et des aiguillons, surtout à la partie inférieure.

Les squames tubaires sont distantes de base à base de 1 à 2 centimètres.

La couleur générale du tube est rouge lie de vin, et semble saupoudrée d'une fine poussière blanche donnant à l'ensemble un ton pruineux.

Sépales nombreux, étroits, lancéolés aigus, bruns en dehors, jaunâtres à l'intérieur, de 9 à 10 centimètres de longueur, sur environ 4 millimètres de largeur.

Pétales blanc pur, oblongs lancéolés, assez nombreux, de 8-9 centimètres de longueur sur 10 à 17 millimètres de largeur; suivant la hauteur mesurée, légèrement gaufrés. Le limbe, en forme de coupe, mesure une dizaine de centimètres de diamètre à l'extrémité des pétales; les sépales mesurent 20 centimètres de diamètre et sont récurves, ayant la même tenue que dans la fleur du *C. grandiflorus*.

Étamines très nombreuses. Filets blancs, verts à la base. Anthères jaune maïs; style les dépassant de 3 centim. 5. Stigmate à 20 divisions non étalées.

Odeur faible de pavot. La fleur s'ouvre à 7 heures du soir, pour se refermer au lever du soleil, le lendemain.

Cereus Malletianus Cels.

Les boutons sortent à la fois, en couronne apicillaire sur de jeunes aréoles, à 1 ou 2 centimètres seulement du sommet. Leur forme est d'abord globuleuse; ils se terminent alors en pointe obtuse. Plus tard, une fois le

tube bien allongé, les divisions extérieures forment sur le bouton de légères cannelures, et le centre devient ombiliqué.

Fleurs nocturnes s'ouvrant vers le soir, se refermant le lendemain vers 10 ou 11 heures. Elles exhalent une odeur comparable à celle de la pivoine. Fleur épanouie, 9 centimètres de longueur sur 7 de diamètre limbaire. Limbe tout à fait étalé, portant au centre une espèce de collerette de 2 centimètres de largeur, formée par les étamines qui sont disposées en entonnoir, et dont le rang le plus extérieur dépasse la gorge de 1 centimètre.

Style plus court que les étamines. Stigmate placé au fond d'un entonnoir formé par les anthères. Le style a, en tout, 5 centimètres de longueur au-dessus de l'ovaire. Il est jaunâtre. La partie creuse du tube a 2 centim. 5. Les étamines ne commencent donc à s'insérer qu'à cette hauteur. Elles sont étagées sur toute la hauteur du tube; les inférieures ont 2 centim. 5 à 3 centimètres; le rang le plus haut n'a que 1 centim. 5 de longueur. Filets verdâtres, anthères jaune pâle.

Pétales 16, larges de 8 millimètres, longs de 2 centimètres, blancs, avec ligne médiane un peu rosée, surtout à l'extérieur, lancéolés, acuminés, unisériés.

Sépales plurisériés; ceux du rang interne (au nombre de 15-16) dépassent un peu les pétales, sont plus étroits que ces derniers, longs de 2 centim. 5, larges de 5 à 6 millimètres, et bruns.

Echinopsis Schickendantzii, Web., syn. : Cereus Schickendantxii, Web.

Floraison observée pour la première fois en mai 1898, sur un exemplaire qui, en 1901, avait quarante tiges, partant toutes de la souche et dont les plus hautes avaient 1 m. 25 sur 10 à 12 centimètres de diamètre, et portait 132 boutons à fleurs.

Les boutons se montrent d'abord, et constamment, sur les aréoles les plus jeunes, tout à fait centrales, lors de la reprise de la végétation.

Celle-ci étant rapide, les fleurs s'épanouissent généralement à plusieurs centimètres du sommet (5 à 10). Elles s'ouvrent vers 5 heures du soir et restent fraîches pendant 36 heures. Elles sont grandes, blanches, très odorantes (odeur de jasmin, de chèvrefeuille...), longues de 17 centimètres sur autant de diamètre.

Tube de 9-10 centimètres de longueur, vert clair, en forme d'entonnoir allongé, ayant 1 centim. 5 de diamètre à la base et 4 centimètres de diamètre au-dessous des sépales, garni de squames linéaires vertes, longues de 6-8 millimètres, distantes au moins de 1 centimètre et portant à leur aisselle un pinceau de poils noirs frisés.

Sépales 20-25, étalés réfléchis, lancéolés étroits, larges de 5-10 millimètres, vert pâle.

Pétales 30, disposés sur trois rangs dressés, ouverts, blanc pur, longs de 8 centimètres sur 3 de large. Ceux du rang extérieur, lancéolés comme les autres, n'ont que 7 centimètres de longueur sur 1 centim. 5 à 2 de largeur.

Étamines, vertes à la base, blanches à leur moitié supérieure, nombreuses. Un rang est soudé au limbe. Les autres sont insérées tout le long du tube en laissant au bas un intervalle libre de 3 centimètres.

Étamines inférieures longues de 6 centimètres; supérieures, de 3 centimètres.

Anthères jaune maïs.

Style blanc, dépassant les étamines, large de 3 millimètres. Stigmates 20, jaunes allongés, longs de 1 centim. 5 à 2 centimètres.

Nota. — Quand Weber décrivit cette espèce, que ses superbes fleurs permettent de considérer comme une des plus belles, il ne la connaissait que par de très jeunes semis et par les descriptions que feu Schickendantz lui avait envoyées avec les graines. Weber (*Dict. de Bois*, p. 473) indique 25 centimètres comme hauteur des tiges.

Or, cultivée ici, à Villefranche-sur-Mer, depuis dix ans, la plante atteint aujourd'hui des dimensions encore plus grandes que celles indiquées ci-dessus.

Certaines tiges dépassent 1 m. 50 et 15 centimètres de diamètre. Sauf pour le diamètre des tiges, je considère qu'on peut admettre la vérité des renseignements fournis jadis à Weber, spécialement en ce qui concerne la longueur.

Il s'agit en effet d'une plante presque couchée, dont seulement l'extrémité se redresse au moment de la montée de la sève. Comme de la base partent annuellement plusieurs rameaux, l'ensemble représente une masse de tiges superposées, couchées, ayant chacune l'extrémité relevée d'une vingtaine de centimètres. Il est impossible de juger exactement la longueur des tiges. Dans mes cultures, j'avais d'abord essayé de tuteurer les longues tiges. J'y ai renoncé, comprenant vite que la plante adulte exige la position horizontale. R. R.-G.

Opuntia caracasana, S. D.

Ovaire petit, ovoïde, de 2 centimètres de longueur sur 1 centimètre de diamètre, portant une douzaine de petites aréoles non saillantes, garnies de quelques courtes sétules fauves.

Fleur très petite, charnue, rouge, enfoncée dans l'ovaire. Sépales aigus, courts, un peu charnus.

Pétales plus larges, plus minces, terminés en pointe moins aiguë que les sépales. Limbe peu étalé.

Étamines et style blanc rosé, plus courts que les pétales; anthères jaunâtres.

Fruit lagéniforme, long de 4 centim. 5, large de 5 à 6 millimètres à la base, de 22 millimètres au tiers inférieur et de 1 centimètre à la partie supérieure.

Ombilic étroit, profond de 1 centimètre.

Le fruit est blanc rosé, sauf à la partie supérieure, entourant l'ombilic qui est vert clair. Au-dessous de chacune des aréoles sétifères, qui sont posées sur un léger renflement, on remarque une tache verte de quelques millimètres, plus ou moins allongée.

Pulpe du fruit rouge carmin, à suc non colorant, d'une saveur acide. Graines assez nombreuses, longues et larges de 3 millimètres, épaisses de 2 millimètres, fortement marginées.

Hile subventral.

Cette plante est, par sa fleur, à classer à côté de l'*Op. quitensis* (Web.). La petite taille de ses articles longs de 8 à 10 centimètres sur 5 à 6 de large en fait une espèce très distincte et particulièrement remarquable par la dureté de l'épiderme qui est finement chagriné.

Opuntia pes corvi Lecomte.

Fleur jaune pâle de 4 centim. 5, à 5 centimètres de longueur et 3 à 4 de diamètre.

Ovaire obové de 18 millimètres de longueur sur 12 de diamètre, presque nu, portant seulement 2 ou 3 aréoles, avec un pinceau de sétules et une foliole courte, épaisse, rougeâtre.

Sépales triangulaires, acuminés, verdâtres, à pointe rouge,

Pétales de 3 centimètres de long, 18 millimètres de large, jaune canari, élargis au sommet; sommet obtus, émarginé ou mucroné.

Étamines jaune d'or; anthères jaune soufre. Style blanc, légèrement renflé à sa moitié inférieure. Stigmate blanc 6-8 fide, en griffe.

Opuntia pilifera Web.

La plante décrite dans le *Dictionnaire de Bois,* page 894, n'a fleuri qu'en 1902.

Fleur de 5 centimètres de diamètre. Ovaire ovoïde de 3 centimètres de long sur 2 de diamètre, portant 12 séries spirales de 8 aréoles munies de glochides fauves, courtes et de poils blancs, longs, frisés comme ceux des articles.

Divisions périgoniales rouge amarante, veinées de pourpre, étalées en roue peu fournies, avec intervalle entre les rayons. Divisions intérieures 10-12, allongées, étroites, 2 centimètres de longueur, à peine 5 millimètres de largeur, presque ligulées, peu pointues. Divisions extérieures plus courtes, mais plus larges, de même couleur, spatulées. Étamines roses de 1 centimètre de longueur, disposées en plusieurs gradins. Anthères jaune soufre. Style de 2 centimètres de longueur, rouge pourpre, renflé à son tiers inférieur, dépassant les étamines de près d'un centimètre. Stigmate à sept rayons connivents.

Fruit rouge pourpre, long de 5 centimètres sur 3 centim. 5 à 4 de diamètre.

Pulpe rouge, peu abondante, sans saveur.

Graines grandes, 4 millimètres de hauteur et largeur, subarrondies, anguleuses, presque carrées; marge accentuée, assez saillante. Hile subventral à lèvre inférieure formant un bec assez saillant.

L'origine de cette espèce n'était pas exactement connue.

M. Diguet l'a envoyée au Muséum, en mai 1903, de Mitla (province d'Oaxaca).

Opuntia Scheerii Web.

La fleur a été décrite dans le Bulletin de la Société nationale d'acclimatation, année 1900.

Fruit mûr, examiné chez M. Thomas Hambury, à la Mortola, en septembre 1902, Diamètre à peine 3 centimètres, uni, non tuberculé, obconique, presque hémisphérique, à large ombilic subéreux blanchâtre, de 2 centim. 5 de diamètre, plat.

Le fruit est beaucoup plus nu que l'ovaire à cause de la caducité des poils sétiformes. Sa couleur extérieure est carmin foncé. Il est carminé clair en dedans et imprégné d'un suc rose transparent.

Le fruit unique observé avait à son centre une cavité ovarique petite ne renfermant que trois graines de près de 4 millimètres de largeur et diamètre, aplaties, marginées, lisses.

Opuntia australis Web.

Fleurs sortant de l'extrémité d'articles absolument semblables aux articles stériles dans lesquels l'ovaire est enfoncé.

Ces articles ovarifères sont garnis de faisceaux d'aiguillons semblables à ceux des autres articles, mais les aiguillons y semblent plus développés que sur les autres articles. Les deux aiguillons centraux aplatis, glumacés, dressés, recourbés vers le haut, atteignent près de 2 centimètres de longueur vers le sommet de l'article florifère.

Les fleurs sont enfoncées dans un entonnoir de 5 millimètres de profondeur. Elles sont jaunes, ouvertes et ont 3 centimètres de diamètre.

Les sépales ou squames sépaloïdes sont peu nombreuses, subulées, étroites, et entourent le sommet de l'entonnoir ovarique. Elles sont accompagnées d'aiguillons plus fins et non aplatis.

Pétales assez larges, obtus, jaunes.

Étamines disposés par gradins, en laissant vide la partie inférieure de l'entonnoir, qui est traversé par le style grêle, un peu épaissi à la base. Fruit ressemblant à un petit article, mais presque inerme, les aiguillons devenant caducs à la maturité. Il n'a guère que 2 centimètres de longueur

et renferme peu de graines, généralement quatre ou cinq graines assez grosses; 3 à 4 millimètres de diamètre étroitement marginées, ridées, plissées (semina corrugata). Par sa graine, cette espèce se rapproche de l'*Opuntia diademata* (Lem.).

L'embryon est en forme de fer à cheval, courbé autour d'un albumen blanc, peu abondant.

La consistance du test de la graine n'est pas osseuse comme dans presque tous les Opuntia. Elle est plus molle, presque subéreuse.

Production par traumatisme d'anomalies florales dont certaines sont héréditaires,

par M. L. Blaringhem.

En décembre 1902, j'ai signalé[1] la présence de nombreuses anomalies dans les inflorescences du maïs cultivé. Le panicule mâle porte fréquemment des fleurs femelles fertiles; par contre, l'épi latéral femelle présente parfois des fleurs mâles à pollen abondant. Les circonstances dans lesquelles j'avais remarqué ces irrégularités m'avaient permis de les attribuer à une action extérieure brutale, à un véritable traumatisme. De plus, la germination parfaite des graines obtenues me laissait espérer une hérédité possible de la déformation. Les expériences et les cultures que j'ai faites depuis ont précisé et confirmé ces hypothèses. *Par des traumatismes divers, j'ai provoqué l'apparition d'anomalies florales dont certaines sont héréditaires.*

I. Production des anomalies par traumatisme.

J'étudierai d'abord, comme étant le cas le plus simple, une anomalie peu connue de la Pensée, *Viola tricolor,* var. *maxima.*

1° *Pensée.* — Un pied très vigoureux de Pensée présente, au milieu des nombreuses tiges normales et abondamment fleuries, une tige fasciée sur une longueur de 8 centimètres et terminée par trois rameaux, dont deux latéraux simples, le troisième étalé à section rectangulaire avec de nombreux bourgeons non développés. Les bractées sont insérées irrégulièrement et à la base du rameau fascié sont groupées deux par deux. Dans ce cas, elles n'ont que trois stipules, deux latérales normales, une médiane à symétrie bilatérale et résultant de la soudure complète des deux stipules voisines. Le pédoncule floral placé à leur aisselle est unique, mais sa section montre

(1) *Comptes rendus des séances de la Société de biologie*, 20 décembre 1902.